



TITLE:

## 9.Thermal diffusivity測定による結晶学及び磁氣的相轉移の研究(九州大学理学部物理学教室,修士論文アブストラクト(1985年度)その2)

AUTHOR(S):

周, 中陽

---

CITATION:

周, 中陽. 9.Thermal diffusivity測定による結晶学及び磁氣的相轉移の研究(九州大学理学部物理学教室,修士論文アブストラクト(1985年度)その2). 物性研究 1986, 46(5): 774-774

ISSUE DATE:

1986-08-20

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/92198>

RIGHT:

更に I は Iodine 即ちヨウ素を示す。

## 9. Thermal diffusivity 測定による結晶学及び 磁氣的相転移の研究

周 中 陽

固体の相転移現象は、固体物理学の中で最も興味のある課題のひとつとして、いろいろな観点から取り上げられ、またいろいろな方法（理論的および実験的）を使って調べられてきた。本報告は、固体の相転移現象にともなう熱的異常を測定するための装置——Thermal diffusivity 測定装置の開発を中心として、またこの装置を用いて、いくつかの物質のもつ違ったタイプの相転移について実験を行ったので、その結果もともに記す。

Thermal diffusivity 測定というのは、本研究においては、サンプルの厚さの方向への熱の伝わり方を測定し、実際の結晶学的および磁氣的相転移などにおける転移点近傍での値の変化を調べるのである。

今回、 $\text{KMnF}_3$  という perovskite 型結晶の 186 K の結晶学的相転移と 83 K での磁気弾性構造相転移について、 $\text{Li} \cdot \text{N}_2$  クライオスタットを用いて測定したのをはじめ、 $\text{TbVO}_4$  のような希土類化合物の 34 K でのヤーン・テラー相転移、また  $\text{KCuF}_3$  と  $\text{K}_2\text{CuF}_4$  のような低次元磁性体の 39.5 K と 6.25 K での磁氣的相転移、更に  $\text{Fe}_{40}\text{Ni}_{40}\text{P}_{14}\text{B}_6$  アモルファス金属合金について、 $\text{Li} \cdot \text{He}$  クライオスタットを用いて測定を行なった。このように、いろいろなサンプルについての測定によって、今度開発した Thermal diffusivity 測定装置が相転移の研究にどれだけ役立つかを検討した。